Contact SAMSUNG WORLD WIDE

If you have any questions or comments relating to Samsung products, please contact the SAMSUNG customer care center.

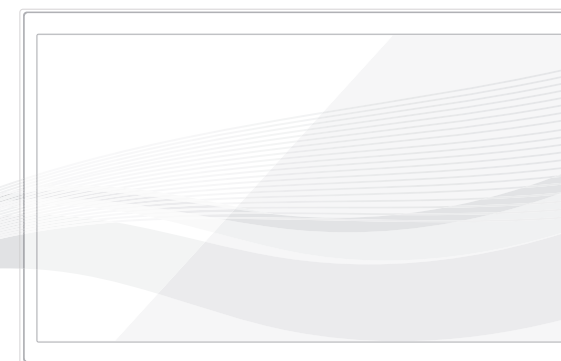
Country	Customer Care Center ☎	Web Site
BRAZIL	0800-124-421 4004-0000	www.samsung.com

BN68-04796H-01

SERIES 3 | TC310

LED TV MONITOR

(MFM TV)

user manual

Thank you for purchasing this Samsung product. To receive more complete service, please register your product at

www.samsung.com/register

Model ________________________

Serial No. ______________________

Figures and illustrations in this User Manual are provided for reference only and may differ from actual product appearances. Product design and specifications may be changed without notice.

List of Features

- **Media Play (USB)**: Allows you to play music files and pictures saved on a USB device.

Important Warranty Information Regarding Television Format Viewing

✎ See the warranty card for more information on warranty terms.

Wide screen format TVs (with 16:9 aspect ratios, the ratio of the screen width to height) are primarily designed to view wide screen format full-motion video. The images displayed on them should primarily be in the wide screen 16:9 ratio format, or expanded to fill the screen if your model offers this feature, with the images constantly in motion. Displaying stationary graphics and images on the screen, such as the dark sidebars on non-expanded standard format television video and programming, should be limited to no more than 5% of the total television viewing per week.

Additionally, viewing other stationary images and text such as stock market crawls, video game displays, station logos, web sites or computer graphics and patterns, should be limited as described above for all televisions. Displaying stationary images for more than 5% of total viewing time can cause uneven aging of your TV and leave subtle, but permanent burned-in ghost images in the LED picture. To avoid this, vary the programming and images, and primarily display full screen moving images, not stationary patterns or dark bars. On LED models that offer picture sizing features, use these controls to view different formats as a full screen picture. Be careful in the selection of television formats you use for viewing and the amount of time you view them. Uneven LED aging as a result of format selection and use, as well as burned in images, are not covered by your Samsung limited warranty.

Still image warning

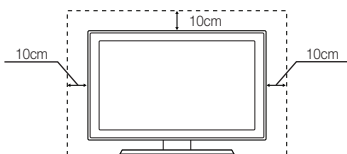
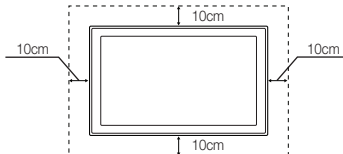
Avoid displaying still images (such as jpeg picture files), still image elements (such as TV channel logos, stock or news bars at the screen bottom etc.), or programs in panorama or 4:3 image format on the screen. Constantly displaying still pictures can cause image burn-in on the screen, which will affect image quality. To reduce risk of this effect, please follow the recommendations below:

- Avoid displaying the same TV channel for long periods.
- Always try to display a full screen image.
- Reduce brightness and contrast to avoid the appearance of after-images.
- Use all TV features designed to reduce image retention and screen burn. Refer to the e-Manual for details.

Securing the Installation Space

Keep the required distances between the product and other objects (e.g. walls) to ensure proper ventilation.

Failing to do so may result in fire or a problem with the product due to an increase in the internal temperature of the product.

Installation with a stand.	Installation with a wall-mount.

Other Warnings

The actual appearance of the TV may differ from the images in this manual, depending on the model.

Be careful when you touch the TV. Some parts can be somewhat hot.

Contents

Accessories and Cables

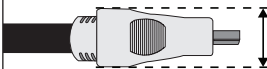
✎ Please make sure the following items are included with your product. If any items are missing, contact your dealer.

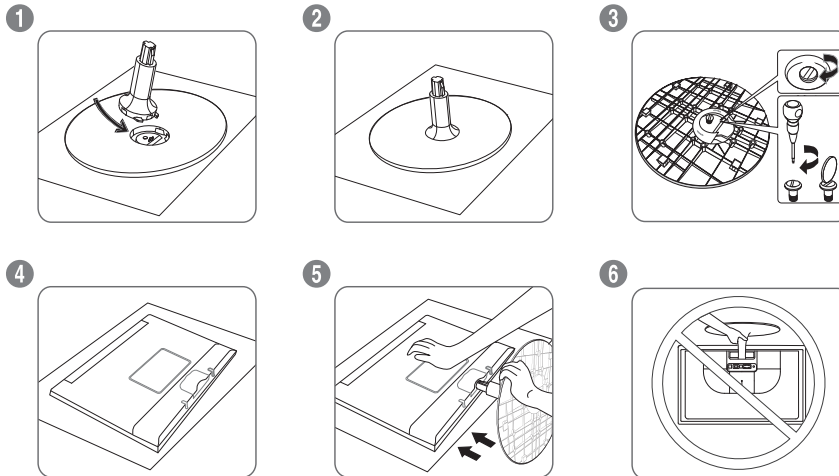
✎ The items' colors and shapes may vary depending on the model.

✎ Make sure that there are no accessories hidden behind or under packing materials after you open the box.

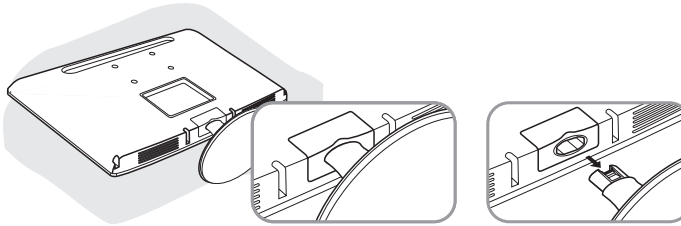
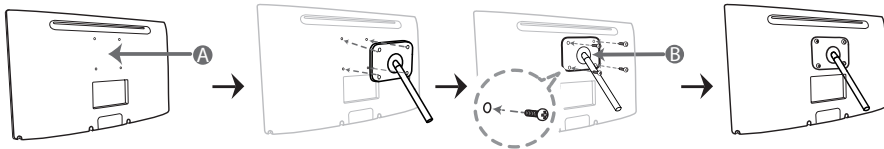
- Remote Control & Batteries (AAA x 2)
- User Manual
- Power Cord
- Safety Guide

Adapter	Stand Base	Stand Connector

For the best cable connection to this product, use cables no thicker than the cable illustrated below:

- Maximum thickness - 0.55 inches (14mm)

Installing the stand

Attaching a Wall Mount/Desktop Stand

Preparing before installing Wall-Mount/Desktop Stand

1. Turn the product off and unplug the power cord from the wall outlet.
2. Place a soft cloth or cushion on a flat surface to protect the panel and place the product face down.
3. Pull the stand in the direction of the arrow as shown in the figure to separate it.

Attaching a Wall Mount/Desktop Stand

A Wall/Desktop Stand Mount

B Wall mount kit/desktop stand (not supplied)

✎ For the Installation of Wall-mount, please don't use screws longer than 10mm (L10) of longitude.

4. Align wall mount/desktop stand to the Monitor/TV and firmly fix the wall mount/desktop stand by fastening the screw.
5. Align the groove of the part of the product that is to be connected to the stand with the groove in the stand (desk-top stand, wall mount stand or another stand) and firmly fix the stand by fastening the screw.

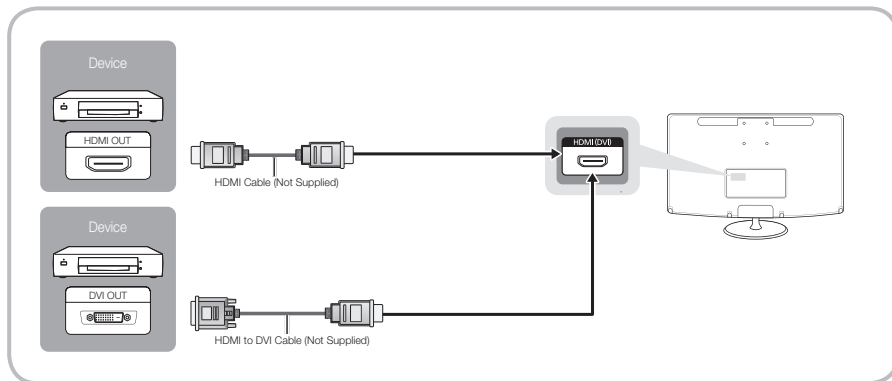
✎ **NOTE**

- If you use screws that are longer than the standard specifications, the inside of the product may be damaged.
- For wall mounts that are not compatible with the standard VESA specifications, the length of the screw may differ depending on the corresponding specifications.
- Avoid using screws that are incompatible with the standard VESA specifications and avoid assembling them using excessive force. This may result in damage to the product or injury due to the product falling. Samsung shall not be held liable for any damage or injury.
- Samsung shall not be held liable for any damage to the product or injury caused by using a wall mount/desktop stand that is not compatible with the specifications or due to an installation not performed by an authorized installation engineer.
- Use the wall mount according to the international specifications.

Connecting to an AV Device

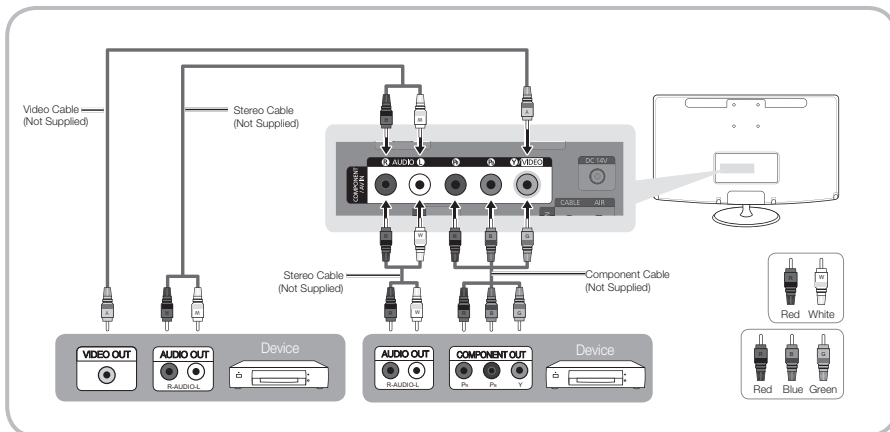
Using an HDMI or an HDMI to DVI Cable: HD connection (up to 1080p)

We recommend using the HDMI connection for the best quality HD picture.

Available devices: DVD player, Blu-ray player, HD cable box, HD STB (Set-Top-Box) satellite receiver

✎ **HDMI (DVI)**

- For better picture and audio quality, connect to a digital device using an HDMI cable.
- An HDMI cable supports digital video and audio signals, and does not require an audio cable.
- The picture may not display normally (if at all) or the audio may not work if you connect an external device that uses an older version of HDMI mode is connected to the TV. If such a problem occurs, ask the manufacturer of the external device about the HDMI version and, if out of date, request an upgrade.
- Be sure to purchase a certified HDMI cable. Otherwise, the picture may not display or a connection error may occur.

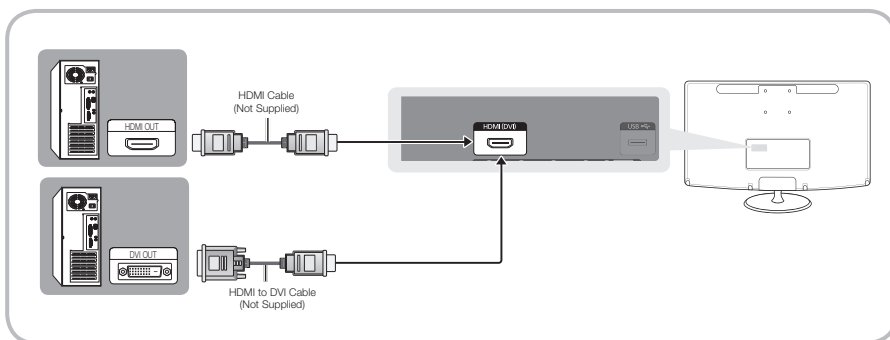
Using a Component (up to 1080p) or an Audio / Video (480i only) Cable

Available devices: DVD player, Blu-ray player, cable box, STB satellite receiver, VCR

✎ When you connect a Video cable to **COMPONENT / AV IN**, the color of the **COMPONENT / AV IN [VIDEO]** jack (green) will not match the video cable (yellow).

✎ For better picture quality, we recommend the Component connection over the A/V connection.

Connecting to a PC

Using an HDMI Cable or an HDMI to DVI Cable Connection

✎ Connecting through the HDMI cable may not be supported depending on the PC.

✎ **NOTE**

- For PC connection, you must use the **HDMI (DVI)** jack.
- The interlace mode is not supported.
- The set might operate abnormally if a non-standard video format is selected.
- PC(D-Sub) input is not supported.

[TC310-ZD]BN68-04796H-01L02.indb 7 2013-04-19 ☐☐ 4:02:02

Display Modes (HDMI to DVI Input)

Optimal resolution : 1600 X 900 pixels (T20C310 model only)

Display Mode			Horizontal Frequency (KHz)	Vertical Frequency (Hz)	Pixel Clock Frequency MHz	Sync Polarity (H / V)
Mode	Resolution					
IBM	720 x 400	70Hz	31.469	70.087	28.322	-/+
VESA DMT	640 x 480	60Hz	31.469	59.940	25.175	-/-
MAC	640 x 480	67Hz	35.000	66.667	30.240	-/-
VESA DMT	640 x 480	72Hz	37.861	72.809	31.500	-/-
VESA DMT	640 x 480	75Hz	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA DMT	640 x 480	56Hz	35.156	56.250	36.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	60Hz	37.879	60.317	40.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	72Hz	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	75Hz	46.875	75.000	49.500	+/+
MAC	832 x 624	75Hz	49.726	74.551	57.284	-/-
VESA DMT	1024 x 768	60Hz	48.363	60.004	65.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	70Hz	56.476	70.069	75.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	75Hz	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA DMT	1152 x 864	75Hz	67.500	75.000	108.000	+/+
MAC	1152 x 870	75Hz	68.681	75.062	100.000	-/-
VESA DMT	1280 x 720	60Hz	45.000	60.000	74.250	+/+
VESA DMT	1280 x 800	60Hz	49.702	59.810	83.500	-/+
VESA DMT	1440 x 900	60Hz	55.935	59.887	106.500	-/+
VESA DMT	1440 x 900	60Hz	70.635	74.984	136.750	-/+
VESA DMT	1600 x 900RB	60Hz	60.000	60.000	108.000	+/+

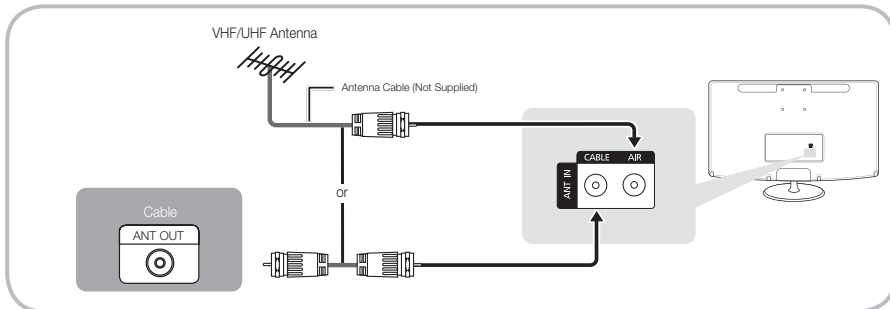
Display Modes (HDMI to DVI Input)

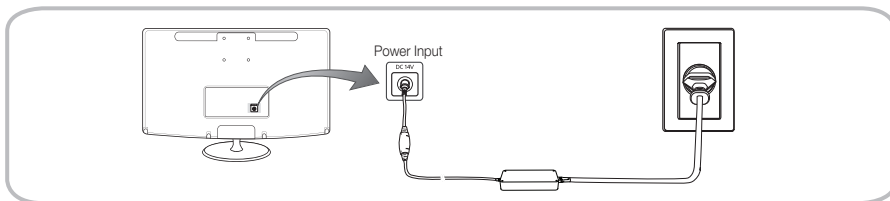
Optimal resolution : 1920 X 1080 pixels

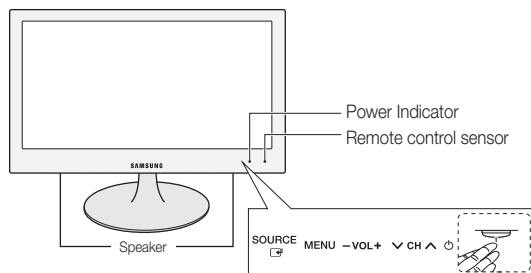
Display Mode			Horizontal Frequency (KHz)	Vertical Frequency (Hz)	Pixel Clock Frequency MHz	Sync Polarity (H / V)
Mode	Resolution					
IBM	720 x 400	70Hz	31.469	70.087	28.322	-/+
VESA DMT	640 x 480	60Hz	31.469	59.940	25.175	-/-
MAC	640 x 480	67Hz	35.000	66.667	30.240	-/-
VESA DMT	640 x 480	72Hz	37.861	72.809	31.500	-/-
VESA DMT	640 x 480	75Hz	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA DMT	800 x 600	60Hz	37.879	60.317	40.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	72Hz	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	75Hz	46.875	75.000	49.500	+/+
MAC	832 x 624	75Hz	49.726	74.551	57.284	-/-
VESA DMT	1024 x 768	60Hz	48.363	60.004	65.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	70Hz	56.476	70.069	75.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	75Hz	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA DMT	1152 x 864	75Hz	67.500	75.000	108.000	+/+
MAC	1152 x 870	75Hz	68.681	75.062	100.000	-/-
VESA DMT	1280 x 720	60Hz	45.000	60.000	74.250	+/+
VESA DMT	1280 x 800	60Hz	49.702	59.810	83.500	-/+
VESA DMT	1280 x 1024	60Hz	63.981	60.020	108.000	+/+
VESA DMT	1280 x 1024	75Hz	79.976	75.025	135.000	+/+
VESA DMT	1366 x 768	60Hz	47.712	59.790	85.500	+/+
VESA DMT	1440 x 900	60Hz	55.935	59.887	106.500	-/+
VESA DMT	1600 x 900RB	60Hz	60.000	60.000	108.000	+/+
VESA DMT	1680 x 1050	60Hz	65.290	59.954	146.250	-/+
VESA DMT	1920 x 1080	60Hz	67.500	60.000	148.500	+/+

✎ If there is no power cut-off switch, the power consumption is “0” only when the power cord is disconnected.

✎ DPM(Display Power Management) Function does not work if you used in connection with the HDMI port of this product.

Connecting the Antenna or Cable Connection

Connecting the Power Cord

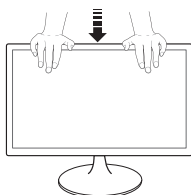
✎ The picture may vary depending on the model.

Viewing the Control Panel

✎ The product color and shape may vary depending on the model.

✎ Follow these instructions facing the front of your TV.

SOURCE	Toggles between all the available input sources. In the on-screen menu, use this button as you would use the **ENTER** button on the remote control.
MENU	Displays an on-screen menu, the OSD (on screen display) of your product's features.
–VOL+	Adjusts the volume. In the OSD, use the **–VOL+** buttons as you would use the ◀ and ▶ buttons on the remote control.
∨ CH ∧	Changes the channels. In the OSD, use the **∨ CH ∧** buttons as you would use the ▼ and ▲ buttons on the remote control.
⏻ (Power)	Turns the product on or off.
Remote control sensor	Aim the remote control towards this spot on the product.
Power Indicator	Blinks and turns off when the power is on and lights up in standby mode.

Standby mode

Your TV enters Standby mode when you turn it off and continues to consume a small amount of electric power. To be safe and to decrease power consumption, do not leave your TV in standby mode for long periods of time (when you are away on a holiday, for example). It is best to unplug the power cord.

Useful Information

⚠ Caution

Do not press down hard on the product.

- The product may become deformed and damaged.

The Remote Control Buttons

✎ This remote control has Braille points on the Power, Channel, and Volume buttons and can be used by visually impaired persons.

Turns the TV on and off.

Displays and selects the available video sources.

Press to directly access to channels.

Press to select additional channels (digital) being broadcast by the same station. For example, to select channel '54-3', press '54', then press '-' and '3'.

Returns to the previous channel.

Cuts off the sound temporarily.

Adjusts the volume.

Change channels.

Displays the main on-screen menu.

Displays the channel list on the screen.

View the **Media Play (USB)**.

Displays the EPG (Electronic Program Guide).

Quickly select frequently used functions.

Displays information on the TV screen.

Selects the on-screen menu items and changes the values seen on the menu.

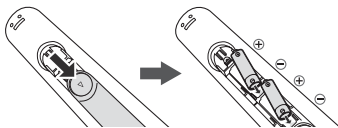
Returns to the previous menu.

Exits the menu.

Use these buttons according to the direction on screen.

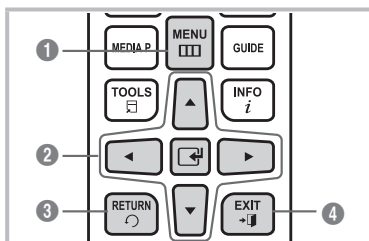
E-MANUAL: Displays the e-Manual.
PIP: You can use the PIP function.
FUTEBOL: Enable **Sports Mode** for the optimal sports viewing experience.

Using these buttons in Media Play (USB) mode.

Installing batteries (Battery size: AAA)

✎ NOTE

- Use the remote control within 7m of the TV.
- Bright light may affect the performance of the remote control. Avoid using when near special fluorescent lights or neon signs.
- The color and shape may vary depending on the model.

How to Navigate Menus

Before using the TV, follow the steps below to learn how to navigate the menu and select and adjust different functions.

❶ MENU button: Displays the main on-screen menu.

❷ ENTER and Direction buttons: Use the Direction buttons to move the cursor and highight an item. Use the Enter button to select an item or confirm the setting.

❸ RETURN button: Returns to the previous menu.

❹ EXIT button: Exits the on-screen menu.

How to Operate the Main Menu (OSD - On Screen Display) Using the Remote

The access steps may differ depending on the menu option you select.

1	MENU	The main menu options appear on the screen: **Picture**, **Sound**, **Broadcasting, Applications**, **System**, **Support**.
2	▲ / ▼	Select a main menu option on the left side of the screen with the ▲ or ▼ button.
3	ENTER	Press ENTER to access the sub-menus.
4	▲ / ▼	Select the desired sub-menu with the ▲ or ▼ button.
5	▲ / ▼ / ◀ / ▶	Adjust the value of an item with the ◀, ▶, ▲, or ▼ button. The adjustment in the OSD may differ depending on the selected menu.
6	ENTER	Press ENTER to confirm the selection.
7	EXIT	Press EXIT.

Setup (Initial Setup)

When you turn the TV on for the first time, a sequence of on-screen prompts will assist in configuring basic settings. To turn on the TV, press the POWER button.

✎ Before turning on the TV, make you have connected the TV to an antenna or cable connection.

POWER

If You Want to Rerun Setup...

MENU → **System** → **Setup** → ENTER

Changing the Input Source

Source

Use to select TV or an external input source such as a DVD player / Blu-ray player / cable box / STB satellite receiver.

- **TV** / **HDMI/DVI** / **AV** / **Component**

1. Press the **SOURCE** button on your remote.
2. Select a desired external input source.

✎ You can change the view mode among the All and Connected by pressing ◀ or ▶ button.

✎ You can only choose external devices that are connected to the TV. In **Source**, connected inputs will be highlighted.

Edit Name

Edit Name lets you associate a device name to an input source. To access **Edit Name**, press the **TOOLS** button on your remote when the **Source** list is displayed. The following selections appear under **Edit Name**:

- **VCR** / **DVD** / **Cable STB** / **Satellite STB** / **PVR STB** / **AV Receiver** / **Game** / **Camcorder** / **PC** / **DVI PC** / **DVI Devices** / **TV** / **IPTV** / **Blu-ray** / **HD DVD** / **DMA**: Name the device connected to the input jacks to make your input source selection easier.

✎ If you connect a PC to the **HDMI (DVI)** port with an HDMI cable, assign **PC** to **HDMI/DVI** in **Edit Name**.

✎ If you connect a PC to the **HDMI (DVI)** port with an HDMI to DVI cable, assign **DVI PC** to **HDMI/DVI** in **Edit Name**.

✎ If you connect an AV device to the **HDMI (DVI)** port with an HDMI to DVI cable, assign **DVI Devices** to **HDMI/DVI** in **Edit Name**.

Information

You can see detailed information about the selected external device.

[TC310-ZD]BN68-04796H-01L02.indb 14 2013-04-19 ⊡⊡ 4:02:05

How to view the e-Manual

You can find instructions for your TV's features in the e-Manual in your TV. To use the e-Manual, press the E-MANUAL button on your remote. Move the cursor using the up/down/right/left buttons to highlight a category, then a topic, and then press the ENTER button.

You can also access it through the menu:

MENU → **Support** → **e-Manual** → ENTER

✎ If you want to return to **e-Manual**, press E-MANUAL button on remote.

Screen Display

Operation Buttons:

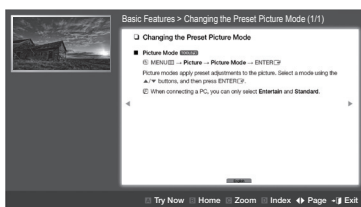
D Blue (**Index**): Displays index screen.

Enter: Select a category or sub-menu.

Exit: Exit the e-Manual.

How to toggle between the e-Manual and the corresponding menu(s).

✎ This function is not enabled in some menus.

Method 1	Method 2
1. If you want to use the menu that corresponds to an e-Manual topic, press the red button to select **Try Now**.	**1.** Press the ENTER button when a topic is displayed. "**Do you want to execute this?**" appears. Select **Yes**, and then press the ENTER button. The OSD window appears.
2. To return to the **e-Manual** screen, press the E-MANUAL button.	**2.** To return to the e-Manual screen, press the E-MANUAL button.

Viewing the Contents

Contents Area: You can view the corresponding contents, if you selected a sub-menu. To move previous or next page, press the ◀ or ▶ button.

Operation Buttons:

A Red (**Try Now**): Displays the OSD menu that corresponds to the topic. To return to the e-Manual screen, press the **E-MANUAL** button.

B Green (**Home**): Moves to the e-Manual home screen.

C Yellow (**Zoom**): Magnifies a screen.

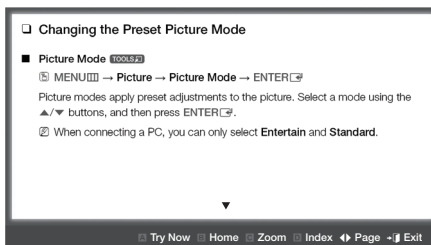
D Blue (**Index**): Displays the Index screen.

◀▶ (**Page**): Moves to previous or next page.

(**Exit**): Exit the e-Manual.

Using the Zoom mode

When you view the e-Manual instruction, press the C (button) to magnify the screen. You can scroll through the magnified screen by using the ▲ or ▼ buttons.

✎ To return to the previous screen, press the **RETURN** button.

How to search a keyword by using index page

1. To search for a topic, press the left or right arrow button to select a letter, and then press **ENTER**. The Index displays a list of topics and keywords that begin with the letter you selected.
2. Press the up or down arrow button to select a topic or keyword you want, and then press the **ENTER** button to select a topic you want to see.
3. The e-Manual page with the topic appears.

   ✎ To close the **Index** screen, press the **RETURN** button.

Troubleshooting

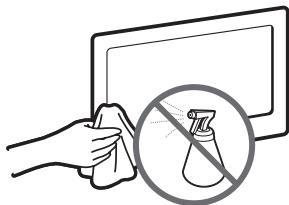
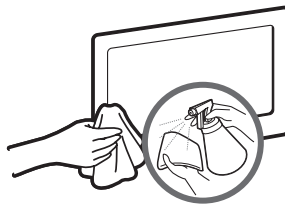
If the TV seems to have a problem, first review this list of possible problems and solutions. Also review the Troubleshooting section in the e-Manual. If none of the troubleshooting tips apply, visit “www.samsung.com,” and then click on Support.

Issues	Solutions and Explanations
The TV won’t turn on.	• Make sure the AC power cord is securely plugged in to the wall outlet and the TV. • Make sure the wall outlet is working. • Try pressing the **POWER** button on the TV to make sure the problem is not the remote. If the TV turns on, refer to “Remote control does not work” below.
The TV turns off automatically.	• Ensure the **Sleep Timer** is set to **Off** in the **System** menu. • If your PC is connected to the TV, check your PC power settings. • Make sure the AC power cord is plugged in securely to the wall outlet and the TV. • When watching TV from an antenna or cable connection, the TV will turn off after 15 - 60 minutes if there is no signal. If you don't want TV to turn off, please do the following steps: **System** > **Eco Solution** > **No Signal Power Off** > **Off**.
There is no picture/video.	• Check the cable connections. Remove and reconnect all cables connected to the TV and external devices. • Set the video outputs of your external devices (Cable/Sat Box, DVD, Blu-ray etc) to match the TV input connections. For example, if an external device’s output is HDMI, it should be connected to an HDMI input on the TV. • Make sure your connected devices are powered on. • Be sure to select the correct input source by pressing the **SOURCE** button on the remote control. • Reboot the connected device by unplugging and then reconnecting the device’s power cable.
The remote control does not work.	• Replace the remote control batteries. Make sure the batteries are installed with their poles (+/–) in the correct direction. • Clean the sensor’s transmission window on the remote. • Try pointing the remote directly at the TV from 1.5~1.8m away.
The cable/set top box remote control doesn’t turn the TV on or off, or adjust the volume.	• Program the Cable/Set remote control to operate the TV. Refer to the Cable/Set user manual for the SAMSUNG TV code.

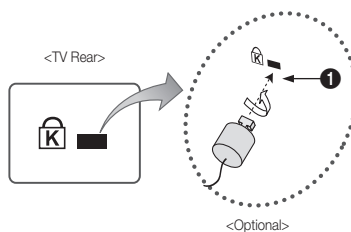
✎ Some functions and pictures shown in this manual are available on specific models only.

✎ To keep your TV in optimum condition, upgrade to the latest firmware on the Samsung web site by USB (www. samsung.com → Support → Downloads).

Storage and Maintenance

✎ If a sticker was attached to the product screen, some debris can remain after you remove the sticker. Please clean the debris off before watching product.

Do not spray water directly onto the product. Any liquid that goes into the product may cause a failure, fire, or electric shock.	Clean the product with a soft cloth dampened with a small amount of water. Do not use a flammable liquid (e.g. benzene, thinners) or a cleaning agent.

Anti-theft Kensington Lock

The Kensington Lock is not supplied by Samsung. It is a device used to physically fix the system when using it in a public place. The appearance and locking method may differ from the illustration depending on the manufacturer. Refer to the manual provided with the Kensington Lock for additional information on proper use.

✎ Please find a "K" icon on the rear of the TV. A kensington slot is beside the "K" icon.

To lock the product, follow these steps:

1. Wrap the Kensington lock cable around a large, stationary object such as desk or chair.
2. Slide the end of the cable with the lock attached through the looped end of the Kensington lock cable.
3. Insert the locking device into the Kensington slot on the product ❶.
4. Lock the lock.

✎ These are general instructions. For exact instructions, see the User manual supplied with the locking device.

✎ The locking device has to be purchased separately.

✎ The location of the Kensington slot may be different depending on the TV model.

Specifications

<table>
<tr><td rowspan="2">Environmental considerations</td><td>Operating</td><td colspan="2">Temperature : 50°F ~ 104°F (10°C~40°C)
Humidity : 10 % ~ 80 %, non-condensing</td></tr>
<tr><td>Storage</td><td colspan="2">Temperature : -4°F ~ 113°F (-20°C ~ 45°C)
Humidity : 5 % ~ 95 %, non-condensing</td></tr>
<tr><td colspan="2">Tilt</td><td colspan="2">-1°(±2°) ~ 20°(±2°)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Model Name</td><td>LT20C310</td><td>LT22C310</td></tr>
<tr><td colspan="2">Screen Size (Diagonal)</td><td>19.5 inches</td><td>21.5 inches</td></tr>
<tr><td colspan="2">VESA Mounting Interface</td><td colspan="2">75 x 75</td></tr>
<tr><td colspan="2">Display Resolution</td><td>1600 x 900 @ 60Hz</td><td>1920 x 1080 @ 60Hz</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sound (Output)</td><td colspan="2">3 W x 2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dimensions (W x H x D)</td><td>With stand</td><td>467.9 x 361.9 x 187 mm</td><td>507.6 x 389 x 195 mm</td></tr>
<tr><td>Body</td><td>467.9 x 283.4 x 41.8 mm</td><td>507.6 x 310.2 x 41.8 mm</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Weight</td><td>With stand</td><td>2.95 kg</td><td>3.5 kg</td></tr>
<tr><td>Body</td><td>2.7 kg</td><td>3.25 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Model Name</td><td>LT24C310</td><td>LT27C310</td></tr>
<tr><td colspan="2">Screen Size (Diagonal)</td><td>24 inches</td><td>27 inches</td></tr>
<tr><td colspan="2">VESA Mounting Interface</td><td colspan="2">75 x 75</td></tr>
<tr><td colspan="2">Display Resolution</td><td colspan="2">1920 x 1080 @ 60 Hz</td></tr>
<tr><td colspan="2">Sound (Output)</td><td colspan="2">3 W x 2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dimensions (W x H x D)</td><td>With stand</td><td>567.8 x 419.8 x 195 mm</td><td>641.6 x 465.7 x 195 mm</td></tr>
<tr><td>Body</td><td>567.8 x 341.3 x 42.2 mm</td><td>641.6 x 387.2 x 43.1 mm</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Weight</td><td>With stand</td><td>3.8 kg</td><td>4.7 kg</td></tr>
<tr><td>Body</td><td>3.55 kg</td><td>4.45 kg</td></tr>
</table>

✎ Design and specifications are subject to change without prior notice.

✎ For information about the power supply, and more about power consumption, refer to the label attached to the product.

✎ Some models may not be available for purchase depending on the region.

License

Manufactured under license from Dolby Laboratories.

Dolby and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

Manufactured under a license from U.S. Patent No's: 5,956,674, 5,974,380, 5,978,762, 6,487,535, 6,226,616, 7,212,872, 7,003,467, 7,272,567, 7,668,723, 7,392,195, 7,930,184, 7,333,929 and 7,548,853. DTS, the Symbol, and DTS and the Symbol together are registered trademarks & DTS Premium Sound | 5.1 is a trademark of DTS, Inc. ©2012 DTS, Inc. All Rights Reserved.

Manufactured under a license from U.S. Patent No's: 6,285,767, 8,027,477, 5,319,713, 5,333,201, 5,638,452, 5,771,295, 5,970,152, 5,912,976, 7,200,236, 7,492,907, 8,050,434, 7,720,240, 7,031,474, 7,907,736 and 7,764,802. DTS, the Symbol, and DTS and the Symbol together are registered trademarks & DTS Studio Sound is a trademark of DTS, Inc. ©2012 DTS, Inc. All Rights Reserved.

DivX Certified® to play DivX® video up to HD 1080p, including premium content.

DivX®, DivX Certified® and associated logos are trademarks of Rovi Corporation or its subsidiaries and are used under license.

ABOUT DIVX VIDEO: DivX® is a digital video format created by DivX, LLC, a subsidiary of Rovi Corporation. This is an official DivX Certified® device that plays DivX video. Visit divx.com for more information and software tools to convert your files into DivX videos.

ABOUT DIVX VIDEO-ON-DEMAND: This DivX Certified® device must be registered in order to play purchased DivX Video-on-Demand (VOD) movies. To obtain your registration code, locate the DivX VOD section in your device setup menu. Go to vod.divx.com for more information on how to complete your registration.

Covered by one or more of the following U.S. patents: 7,295,673; 7,460,668; 7,515,710; 7,519,274

The terms HDMI and HDMI High-Definition Multimedia Interface, and the HDMI Logo are trademarks or registered trademarks of HDMI Licensing LLC in the United States and other countries.

Open Source License Notice

In the case of using open source software, Open Source Licenses are available on the product menu.

Subtitle and Media Contents file formats, and Codec

Supported image resolutions

File Extension	Type	Resolution
*.jpg *.jpeg	JPEG	15360x8640
*.bmp	BMP	4096x4096
*.mpo	MPO	15360x8640

Supported music file formats

File Extension	Type	Codec	Comments
*.mp3	MPEG	MPEG1 Audio Layer 3	
*.m4a *.mpa *.aac	MPEG4	AAC	
*.flac	FLAC	FLAC	Supports up to 2 channel
*.ogg	OGG	Vorbis	Supports up to 2 channel
*.wma	WMA	WMA	WMA 10 Pro supports up to 5.1 channel. WMA lossless audio is not supported. Supports up to M2 profile. LBR mode is not supported.
*.wav	wav	wav	
*.mid *.midi	midi	midi	type 0 and type 1

Subtitle

- **External**

Name	Extension
MPEG-4 Timed text	.ttxt
SAMI	.smi
SubRip	.srt
SubViewer	.sub
Micro DVD	.sub or .txt
SubStation Alpha	.ssa
Advanced SubStation Alpha	.ass
Powerdivx	.psb

- **Internal**

Name	Extension
Xsub	AVI
SubStation Alpha	MKV
Advanced SubStation Alpha	MKV
SubRip	MKV
MPEG-4 Timed text	MP4

Supported video file formats

<table>
<tr><th>File Extention</th><th>Container</th><th>Video Codec</th><th>Resolution</th><th>Frame rate (fps)</th><th>Bit rate (Mbps)</th><th>Audio Codec</th></tr>
<tr><td rowspan="7">*.avi
*.mkv
*.asf
*.wmv
*.mp4
*.3gp
*.vro
*.mpg
*.mpeg
*.ts
*.tp
*.trp
*.mov
*.flv
*.vob
*.svi
*.divx</td><td rowspan="7">AVI
MKV
ASF
MP4
3GP
MOV
FLV
VRO
VOB
PS
TS</td><td>Divx 3.11 / 4 / 5 / 6</td><td rowspan="3">1920x1080</td><td rowspan="7">6~30</td><td rowspan="3">30</td><td rowspan="7">AC3
LPCM
ADPCM(IMA, MS)
AAC
HE-AAC
WMA
DD+
MPEG(MP3)
DTS (Core)
G.711(A-Law, μ-Law)</td></tr>
<tr><td>MPEG4 SP/ASP</td></tr>
<tr><td>H.264 BP/MP/HP</td></tr>
<tr><td>Motion JPEG</td><td>640x480</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Window Media Video v9</td><td rowspan="3">1920x1080</td><td rowspan="3">30</td></tr>
<tr><td>MPEG2</td></tr>
<tr><td>MPEG1</td></tr>
<tr><td>*.webm</td><td>WebM</td><td>VP8</td><td>1920x1080</td><td>6~30</td><td>20</td><td>Vorbis</td></tr>
</table>

Other Restriction

✎ Video content will not play, or not play correctly, if there is an error in the content or the container.

✎ Sound or video may not work if the contents have a standard bit rate/frame rate above the compatible Frame/sec listed in the table above.

✎ If the Index Table is damaged, the Seek (Jump) function is not supported.

✎ The menu may take longer to appear if the video's bit rate exceeds 10Mbps.

✎ Some USB/digital camera devices may not be compatible with the player.

Video Decoders

- Supports up to H.264, Level 4.1 (does not support FMO/ASO/RS)
- VC1 AP L4 is not supported.
- GMC 2 is not supported.
- Frame speed:
  Below 1280 x 720: 60 frame max
  Above 1280 x 720: 30 frame max

Audio Decoders

- WMA 10 Pro supports up to 5.1 channels. Supports up to M2 profile.
- WMA lossless audio is not supported.
- Vorbis is supported for up to 2 channels.
- DD+ is supported for up to 5.1 channels.

As figuras e ilustrações deste Manual de usuário são fornecidas apenas para fins de referência e podem ser diferentes das aparências reais dos produtos. O design e as especificações do produto podem ser alterados sem aviso prévio.

Lista de recursos

- **Media Play (USB)**: Possibilita a reprodução de arquivos de música e fotos salvos em um dispositivo USB.

Informações importantes de garantia relacionadas à exibição de formato de TV

✎ Veja o certificado de garantia para obter mais informações sobre os termos da garantia.

OAs TVs no formato widescreen (com proporção da imagem 16:9, proporção de largura e altura da tela) são projetadas essencialmente para exibir vídeo full motion (de movimento total) no formato widescreen. As imagens exibidas nesses monitores devem estar, principalmente, no formato widescreen 16:9, ou serem expandidas para preencher a tela caso o seu modelo ofereça tal função e as imagens estejam em constante movimento. A exibição de gráficos e imagens imóveis na tela, como barras laterais pretas ou vídeo e programação de TV em formato padrão não expandido, deve ser limitada a 5% do tempo total de utilização semanal da TV.

Além disso, a exibição de outras imagens e textos imóveis, como legendas de notícias sobre o valor de ações, exibições de videogames, logotipos, sites ou gráficos e padrões de computador, deve ser limitada para todas as TVs, conforme descrição acima. A exibição de imagens imóveis por mais de 5% do tempo total de exibição pode causar desgaste irregular da tala da TV e deixar imagens fantasmas sutis, mas permanentes, gravadas na imagem de LED. Para evitar que isso ocorra, varie a programação e as imagens, exibindo principalmente imagens em movimento, em tela cheia, em vez de imagens paradas ou com barras escuras. Nos modelos de LED que oferecem recursos de enquadramento de imagem, utilize esses controles para visualizar formatos diferentes como uma imagem em tela cheia. Tenha cuidado com a seleção dos formatos de TV que você usa para exibição e com a quantidade de tempo em que eles são exibidos. O desgaste irregular do monitor de LED como resultado da seleção e do uso de formatos, bem como imagens fantasmas permanentes, não são cobertos pela garantia limitada da Samsung.

Aviso de imagem estática

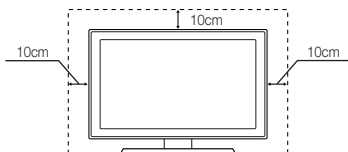
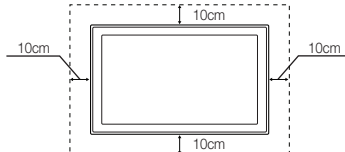
Evite exibir imagens estáticas (como arquivos de imagem jpeg), elementos de imagens estáticas (como logotipos de canais de TV, barras de bolsa de valores ou de notícias na parte inferior da tela, etc.) ou programas em formato de imagem 4:3 ou panorama na tela. A exibição constante de imagens estáticas pode causar "queimaduras" na tela, o que afetará a qualidade da imagem. Para reduzir o risco desse efeito, siga as recomendações abaixo:

- Evite exibir o mesmo canal de TV por longos períodos.
- Sempre tente exibir uma imagem em tela cheia.
- Reduza o brilho e o contraste para evitar o aparecimento de pós-imagens.
- Use todos os recursos da TV projetados para reduzir a retenção de imagens e "queimadura" da tela. Consulte o e-Manual para obter mais detalhes.

Segurança do espaço de instalação

Respeite as distâncias requeridas entre o produto e outros objetos (por exemplo, paredes) para garantir que haja ventilação adequada.

A não observação de tais distâncias pode causar incêndios ou problemas com o produto devido ao aumento de sua temperatura interna.

Instalação com uma base.	Instalação com um suporte de parede.

Outros avisos

A aparência real da TV pode ser diferente das imagens neste manual, dependendo do modelo.

Tenha cuidado ao tocar na TV. Algumas peças podem estar um pouco quentes.

Índice

Acessórios e cabos

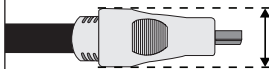
✎ Verifique se os itens a seguir foram incluídos com o produto. Se algum item estiver faltando, entre em contato com o revendedor.

✎ As cores e os formatos dos itens podem variar dependendo do modelo.

✎ Verifique se não há nenhum acessório escondido atrás dos materiais da embalagem após abrir a caixa.

- Controle remoto e pilhas (AAA x 2)
- Manual do usuário
- Cabo de alimentação
- Guia de segurança

Adaptador	Base do suporte	Conector da base

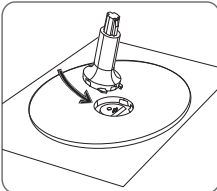
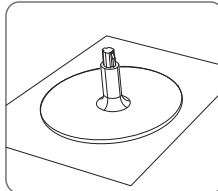
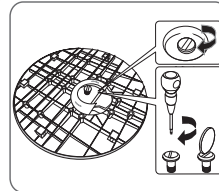
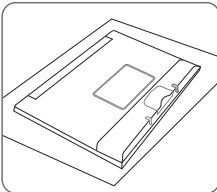
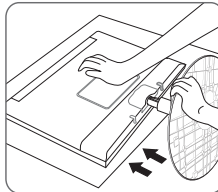
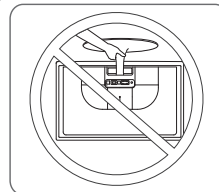
Para obter a melhor conexão a cabo para este produto, use cabos que não sejam mais grossos do que o cabo ilustrado abaixo:

- Espessura máxima – 0,55 polegadas (14 mm)

Instalação da base

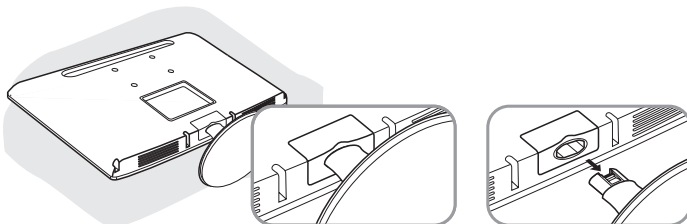
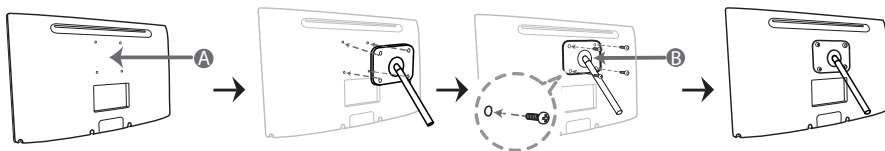
1

5

6

[TC310-ZD]BN68-04796H-01L02.indb 4 2013-04-19 ⊡⊡ 4:02:13

Instalação do suporte de parede/base de mesa

Preparação antes de instalar o suporte de parede/base de mesa

1. Desligue o produto e desconecte o cabo de alimentação da tomada.
2. Coloque um pano macio ou almofada sobre uma superfície plana para proteger e posicionar o produto com a face virada para baixo.
3. Puxe o suporte/a base na direção da seta, conforme mostra a figura, para separá-lo(a).

Instalação do suporte de parede/base de mesa

Ⓐ Montagem do suporte de parede/base de mesa

Ⓑ Kit do suporte de parede/base de mesa (não fornecido)

✎ Para a instalação do suporte de parede, não use parafusos com mais de 10 mm (L10).

4. Alinhe o suporte de parede/base de mesa no monitor/TV e fixe-o firmemente apertando o parafuso.
5. Alinhe a ranhura da parte do produto que será conectada ao suporte/à base com a ranhura do suporte/da base (de mesa, de parede ou de outro tipo) e fixe firmemente o suporte/a base apertando o parafuso.

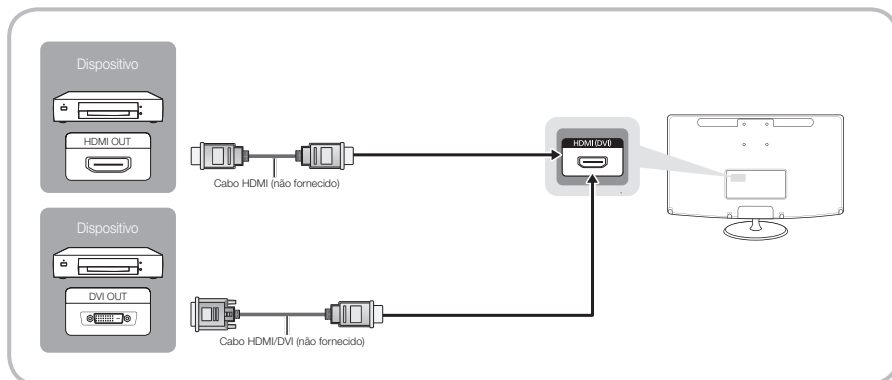
✎ NOTA

- Se você usar parafusos maiores do que as especificações padrão, a parte interna do produto pode ser danificada.
- Para montagem em paredes que não estejam em conformidade com essas especificações padrão VESA, o comprimento do parafuso pode ser diferente, dependendo das especificações correspondentes.
- Evite usar parafusos incompatíveis com as especificações padrão VESA e evite instalá-los usando excesso de força. Isso pode resultar em danos ao produto ou em ferimentos ao usuário causados pela queda do produto. A Samsung não se responsabiliza por tais danos ou ferimentos.
- A Samsung não se responsabiliza por quaisquer danos ao produto ou por ferimentos causados pelo uso de um suporte de parede/base de mesa incompatível com as especificações ou devido a uma instalação não executada por um técnico de instalação autorizado.
- Use a montagem em parede de acordo com as especificações internacionais.

Conexão com um dispositivo AV

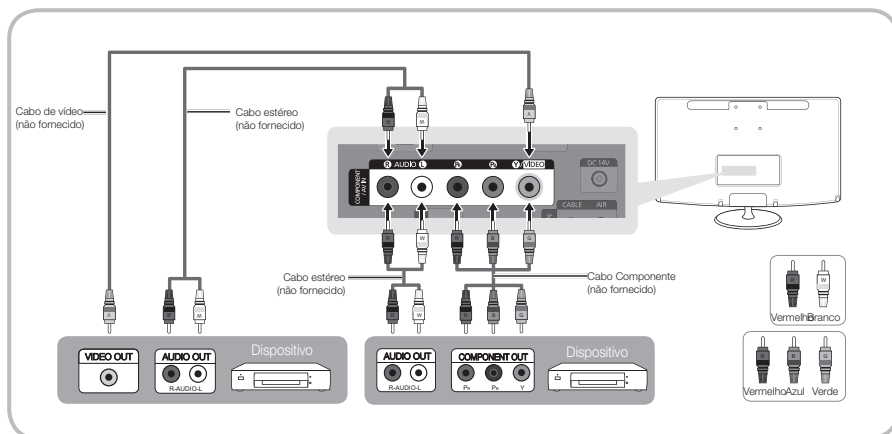
Utilização de um cabo HDMI ou HDMI/DVI: Conexão HD (até 1080p)

Recomendamos usar a conexão HDMI para obter a melhor qualidade de imagem HD.

Dispositivos disponíveis: DVD player, Blu-ray player, receptor de TV a cabo HD, receptor de satélite HD (decodificador de sinais)

✎ **HDMI (DVI)**

- Para melhor qualidade de imagem e áudio, conecte a um dispositivo digital usando um cabo HDMI.
- O cabo HDMI é compatível com sinais digitais de vídeo e áudio e não requer um cabo de áudio.
- Se um dispositivo externo que usa uma versão anterior do modo HDMI for conectado à TV, pode ocorrer o risco de a imagem não ser exibida normalmente (ou não ser exibida) ou o áudio falhar. Se algum desses problemas ocorrer, contate o fabricante do dispositivo externo a respeito da versão HDMI; se estiver desatualizada, solicite uma atualização.
- Certifique-se de comprar um cabo HDMI certificado. Caso contrário, pode ocorrer o risco de a imagem não ser exibida ou um erro de conexão.

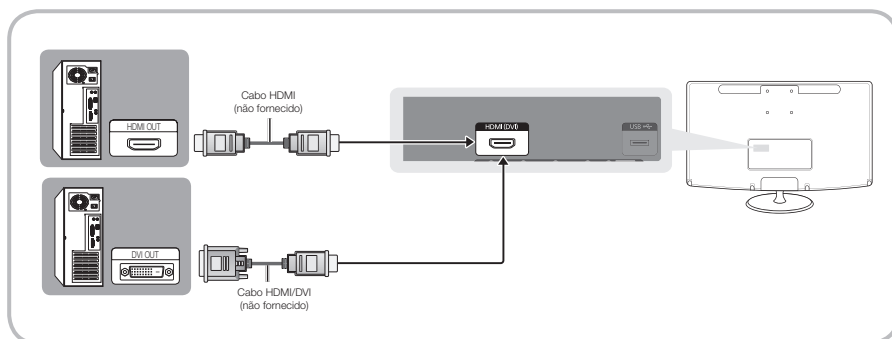
Uso de um cabo de áudio/vídeo (480i apenas) ou componente (até 1080p)

Dispositivos disponíveis: DVD player, Blu-ray player, receptor de TV a cabo, receptor de satélite (decodificador de sinais), VCR

✎ Ao conectar um cabo de vídeo à entrada **COMPONENT / AV IN**, a cor da entrada **COMPONENT / AV IN [VIDEO]** (verde) não será igual à cor do cabo de vídeo (amarelo).

✎ Para obter a melhor qualidade de imagem, recomendamos a conexão Componente, em vez de A/V.

Conexão com um computador

Utilização de uma conexão a cabo HDMI ou HDMI/DVI

✎ A conexão por meio do cabo HDMI talvez não seja compatível dependendo do PC.

✎ NOTA

- Para conexão a um computador, é necessário utilizar a entrada **HDMI (DVI)**.
- O modo entrelaçado não é compatível.
- O aparelho pode operar de forma anormal se um formato de vídeo fora do Padrão for selecionado.
- A entrada do computador (D-Sub) não é suportada.

Modos de exibição (entrada HDMI/DVI)

Resolução ideal: 1600 X 900 pixels (apenas para o modelo T20C310)

Modo de exibição			Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)	Frequência de pixels (MHz)	Polaridade de sincronização (H / V)
Modo	Resolução					
IBM	720 x 400	70Hz	31.469	70.087	28.322	-/+
VESA DMT	640 x 480	60 Hz	31.469	59.940	25.175	-/-
MAC	640 x 480	67Hz	35.000	66.667	30.240	-/-
VESA DMT	640 x 480	72Hz	37.861	72.809	31.500	-/-
VESA DMT	640 x 480	75Hz	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA DMT	640 x 480	56Hz	35.156	56.250	36.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	60 Hz	37.879	60.317	40.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	72Hz	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	75Hz	46.875	75.000	49.500	+/+
MAC	832 x 624	75Hz	49.726	74.551	57.284	-/-
VESA DMT	1024 x 768	60 Hz	48.363	60.004	65.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	70Hz	56.476	70.069	75.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	75Hz	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA DMT	1152 x 864	75Hz	67.500	75.000	108.000	+/+
MAC	1152 x 870	75Hz	68.681	75.062	100.000	-/-
VESA DMT	1280 x 720	60 Hz	45.000	60.000	74.250	+/+
VESA DMT	1280 x 800	60 Hz	49.702	59.810	83.500	-/+
VESA DMT	1440 x 900	60 Hz	55.935	59.887	106.500	-/+
VESA DMT	1440 x 900	60 Hz	70.635	74.984	136.750	-/+
VESA DMT	1600 x 900 RB	60 Hz	60.000	60.000	108.000	+/+

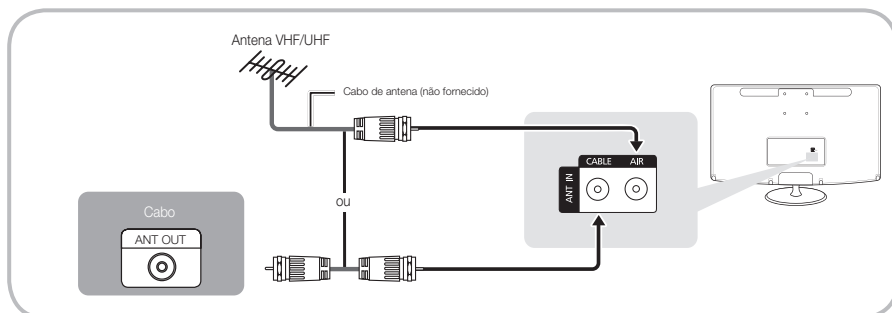
Modos de exibição (entrada HDMI/DVI)

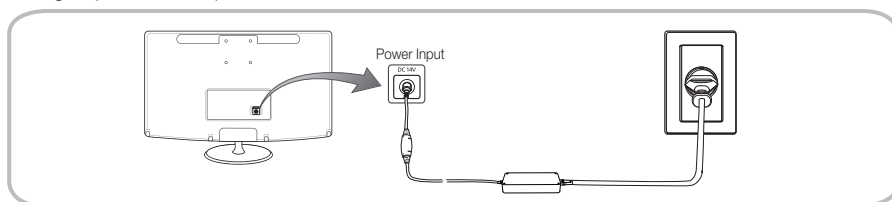
Resolução ideal: 1920 X 1080 pixels

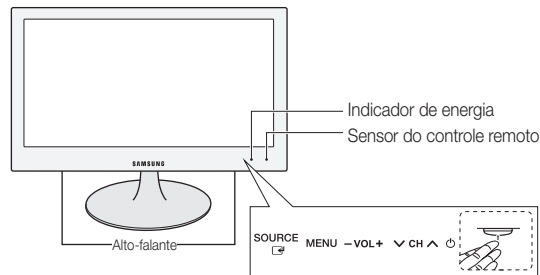
Modo de exibição			Frequência horizontal (kHz)	Frequência vertical (Hz)	Frequência de pixels (MHz)	Polaridade de sincronização (H / V)
Modo	Resolução					
IBM	720 x 400	70Hz	31.469	70.087	28.322	-/+
VESA DMT	640 x 480	60 Hz	31.469	59.940	25.175	-/-
MAC	640 x 480	67Hz	35.000	66.667	30.240	-/-
VESA DMT	640 x 480	72Hz	37.861	72.809	31.500	-/-
VESA DMT	640 x 480	75Hz	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA DMT	800 x 600	60 Hz	37.879	60.317	40.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	72Hz	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA DMT	800 x 600	75Hz	46.875	75.000	49.500	+/+
MAC	832 x 624	75Hz	49.726	74.551	57.284	-/-
VESA DMT	1024 x 768	60 Hz	48.363	60.004	65.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	70Hz	56.476	70.069	75.000	-/-
VESA DMT	1024 x 768	75Hz	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA DMT	1152 x 864	75Hz	67.500	75.000	108.000	+/+
MAC	1152 x 870	75Hz	68.681	75.062	100.000	-/-
VESA DMT	1280 x 720	60 Hz	45.000	60.000	74.250	+/+
VESA DMT	1280 x 800	60 Hz	49.702	59.810	83.500	-/+
VESA DMT	1280 x 1024	60 Hz	63.981	60.020	108.000	+/+
VESA DMT	1280 x 1024	75Hz	79.976	75.025	135.000	+/+
VESA DMT	1366 x 768	60 Hz	47.712	59.790	85.500	+/+
VESA DMT	1440 x 900	60 Hz	55.935	59.887	106.500	-/+
VESA DMT	1600 x 900 RB	60 Hz	60.000	60.000	108.000	+/+
VESA DMT	1680 x 1050	60 Hz	65.290	59.954	146.250	-/+
VESA DMT	1920 x 1080	60 Hz	67.500	60.000	148.500	+/+

✎ Se não houver uma chave de corte de energia, o consumo de energia será "0" somente quando o cabo de alimentação estiver desconectado.

✎ A função DPM (Display Power Management) não funciona se usada juntamente com a porta HDMI deste produto.

Conexão do cabo de alimentação e da antena ou conexão de cabo

Conexão do cabo de alimentação

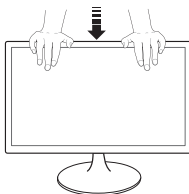
A imagem pode variar dependendo do modelo.

Visualização do painel de controle

✎ A cor e o formato do produto podem variar, dependendo do modelo.

✎ Siga estas instruções enquanto estiver de frente para a tela de TV.

SOURCE	Alterna entre todas as fontes de entrada disponíveis. No menu de tela, use este botão da mesma forma que utiliza o botão **ENTER** no controle remoto.
MENU	Exibe o menu na tela com as funções do seu produto.
–VOL+	Ajusta o volume. No menu na tela, use os botões **–VOL+** da mesma forma que utilizaria os botões ◀ e ▶ no controle remoto.
∨ CH ∧	Muda de canal. No menu na tela, use os botões **∨ CH ∧** da mesma forma que utilizaria os botões ▼ e ▲ no controle remoto.
⏻ (Ligar)	Liga ou desliga o produto.
Sensor do controle remoto	Aponte o controle remoto para este ponto no produto.
Indicador de energia	Pisca e apaga quando a energia é ligada e acende quando está em modo Standby.

Modo Standby

Sua TV entra no modo Standby quando você a desliga e ela continua a consumir uma pequena quantidade de energia. Por questões de segurança e para reduzir o consumo de energia, não deixe sua TV no modo de espera por longos períodos (quando você viajar, por exemplo). É melhor desconectar o cabo de alimentação.

Informações úteis

⚠ Cuidado

Não faça pressão excessiva sobre o produto.

- O produto pode deformar-se e ficar danificado.

Botões do controle remoto

✎ Este controle remoto tem pontos de braille nos botões ligar/desligar, de canal e de volume, e pode ser usado por pessoas com deficiência visual.

Liga e desliga a TV.

Exibe e seleciona as fontes de vídeo disponíveis.

Pressione para acessar canais diretamente.

Pressione para selecionar mais canais (digitais) transmitidos pela mesma estação. Por exemplo, para selecionar o canal "54-3", pressione "54" e, em seguida, "-" e "3".

Volta ao canal anterior.

Elimina o som temporariamente.

Ajusta o volume.

Muda de canal.

Exibe o menu na tela principal.

Exibe a lista de canais na tela.

Visualização do **Media Play (USB)**.

Exibe o EPG (Guia de programação eletrônico).

Seleciona rapidamente funções utilizadas com frequência.

Exibe informações na tela da TV.

Seleciona os itens do menu na tela e altera os valores vistos no menu.

Volta ao menu anterior.

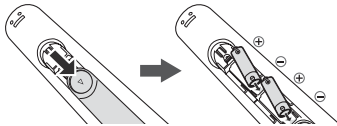
Sai do menu.

Utilize esses botões de acordo com a direção na tela.

E-MANUAL: Exibe o e-Manual.
PIP: Pode usar a função PIP.
FUTEBOL: H abilite o **Modo Futebol** para obter a experiência ideal ao assistir a esportes.

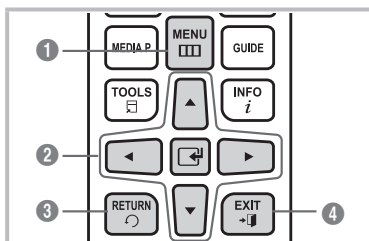
Uso desses botões no modo Media Play (USB).

SOURCE, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, –, 0, PRE-CH, MUTE, VOL, CH, CH LIST, MENU, MEDIA.P, GUIDE, TOOLS, INFO, RETURN, EXIT, A, B, C, D, E-MANUAL, PIP, FUTEBOL, SAMSUNG

Instalação das pilhas (tamanho das pilhas: AAA)

✎ NOTA

- Utilize o controle remoto a uma distância de 7 metros da TV.
- Luzes brilhantes podem afetar o desempenho do controle remoto. Evite utilizá-lo quando estiver perto de luz fluorescente ou de letreiros de neon.
- A cor e o formato podem variar, dependendo do modelo.

Como navegar pelos menus

Antes de usar a TV, siga as etapas abaixo para aprender como utilizar o menu para selecionar e ajustar as diferentes funções.

❶ Botão MENU: Exibe o menu na tela principal.

❷ Botões ENTER e de direção: Use os botões de direção para mover o cursor e realçar um item. Use o botão Enter para selecionar um item ou confirmar a configuração.

❸ Botão RETURN: Volta ao menu anterior.

❹ Botão EXIT: Sai do menu de tela.

Operação do menu principal (menu de tela) com o controle remoto

Os passos de acesso podem ser diferentes dependendo da opção de menu selecionada.

1	MENU	As opções do menu Principal são exibidas na tela: **Imagem**, **Som**, **Transmissão, Aplicativos**, **Sistema**, **Suporte**.
2	▲ / ▼	Selecione uma opção do menu Principal no lado esquerdo da tela com o botão ▲ ou ▼.
3	ENTER	Pressione ENTER para acessar os submenus.
4	▲ / ▼	Selecione o submenu desejado utilizando o botão ▲ ou ▼.
5	▲ / ▼ / ◀ / ▶	Ajuste o valor de um item com o botão ◀, ▶, ▲ ou ▼. Os passos para ajuste do menu na tela podem ser diferentes dependendo do menu selecionado.
6	ENTER	Pressione ENTER para confirmar a seleção.
7	EXIT	Pressione EXIT.

Configuração (Configuração inicial)

Ao ligar a TV pela primeira vez, uma sequência de avisos na tela o ajudará a realizar as configurações básicas. Para ligar a TV, pressione o botão POWER.

✎ Antes de ligar a TV, certifique-se de que ela está conectada a uma antena ou tem uma conexão a cabo.

POWER

Caso deseje executar a Configuração novamente...

MENU → **Sistema** → **Configuração** → ENTER

Alteração da fonte de entrada

Entrada

Utilize para selecionar a TV ou uma fonte de entrada externa, como DVD player / Blu-ray player / receptor de TV a cabo / receptor de satélite (decodificador de sinais).

- **TV** / **HDMI/DVI** / **AV** / **Componente**

1. Pressione o botão **SOURCE** no controle remoto.
2. Selecione a fonte de entrada externa desejada.

✎ Pode alterar o modo de visualização entre Tudo e Conectado pressionando o botão ◄ ou ►.

✎ Só é possível escolher entre os dispositivos externos que estão conectados à TV. Em **Entrada**, as entradas conectadas serão ativadas.

Editar Nome

Editar Nome permite associar um nome de dispositivo a uma fonte de entrada. Para acessar **Editar Nome**, pressione o botão **TOOLS** no controle remoto quando a lista **Entrada** for exibida. As opções a seguir são exibidas em **Editar Nome**:

- **VCR** / **DVD** / **Sinal Cabo** / **Sinal Satélite** / **PVR STB** / **Receptor AV** / **Jogos** / **Filmadora** / **PC** / **DVI PC** / **Dispositivos DVI** / **TV** / **IPTV** / **Blu-ray** / **HD DVD** / **DMA**: Nomeie o dispositivo conectado às entradas para facilitar a seleção de sua fonte de entrada.

✎ Caso conecte um computador à porta **HDMI (DVI)** com um cabo HDMI, atribua **PC** para **HDMI/DVI** em **Editar Nome**.

✎ Caso conecte um computador à porta **HDMI (DVI)** com um cabo HDMI/DVI, atribua **DVI PC** para **HDMI/DVI** em **Editar Nome**.

✎ Caso conecte um dispositivo AV à porta **HDMI (DVI)** com um cabo HDMI/DVI, atribua **Dispositivos DVI** para **HDMI/DVI** em **Editar Nome**.

Informação

É possível ver informações detalhadas sobre o dispositivo externo selecionado.

Como visualizar o e-Manual

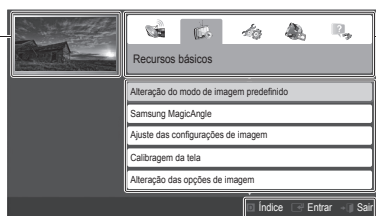
É possível encontrar instruções sobre as funções da TV no e-Manual de sua TV. Para usá-lo, pressione o botão E-MANUAL no controle remoto. Mova o cursor usando os botões para cima/para baixo/para a direita/para a esquerda para realçar uma categoria e depois um tópico e, em seguida, pressione o botão ENTER.

Também é possível acessá-lo por meio do menu:

MENU → **Suporte** → **e-Manual** → **ENTER**

✎ Caso deseje retornar ao **e-Manual**, pressione o botão E-MANUAL no controle remoto.

Tela de exibição

Tela da TV: Exibe a tela da fonte de entrada atual.

Altera a categoria. Pressione o botão ◀ ou ▶ para selecionar a categoria desejada.

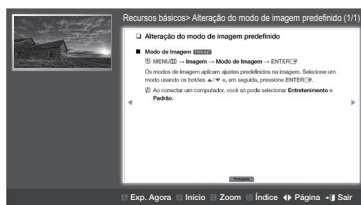
Exibe a lista do submenu. Pressione o botão ENTER para selecionar o submenu desejado.

Botões de operação:

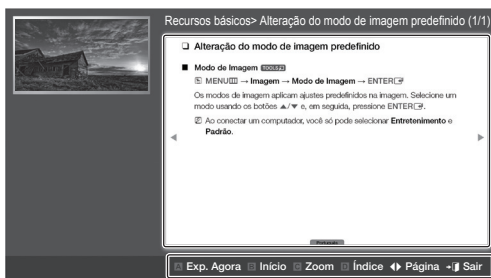
D Azul (**Índice**): Exibe a tela do índice.

Entrar: Seleciona uma categoria ou submenu.

Sair: Sai do e-Manual.

Como alternar entre o e-Manual e o(s) menu(s) correspondente(s).

✎ Esta função não está ativada em alguns menus.

Método 1	Método 2
1. Se desejar usar o menu que corresponde a um tópico do e-Manual, pressione o botão vermelho para selecionar **Exp. Agora**. **2.** Para retornar à tela do **e-Manual**, pressione o botão E-MANUAL.	**1.** Pressione o botão ENTER quando um tópico for exibido. "**Deseja executar isso?**" aparece na tela. Selecione **Sim** e, em seguida, pressione o botão ENTER. A janela OSD será exibida. **2.** Para retornar à tela do e-Manual, pressione o botão E-MANUAL.

Visualização de conteúdos

Área de conteúdos: Será possível visualizar os conteúdos correspondentes se você tiver selecionado um submenu. Para ir para a página anterior ou para a próxima página, pressione o botão ◀ ou ▶.

Botões de operação:

A Vermelho (**Exp. Agora**): Exibe o menu na tela que corresponde ao tópico. Para retornar à tela do e-Manual, pressione o botão **E-MANUAL**.

B Verde (**Início**): Direciona para a tela inicial do e-Manual.

C Amarelo (**Zoom**): Amplia a tela.

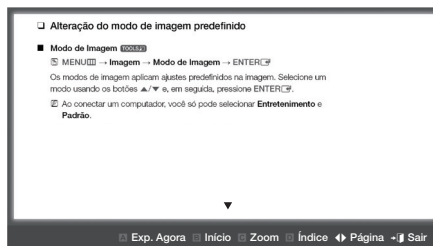
D Azul (**Índice**): Exibe a tela do Índice.

◀▶ (**Página**): Direciona para a página anterior ou para a próxima página.

(**Sair**): Sai do e-Manual.

Utilização do modo de zoom

Quando visualizar as instruções do e-Manual, pressione o botão C para ampliar a tela. É possível percorrer a tela ampliada usando os botões ▲ ou ▼.

✎ Para retornar à tela anterior, pressione o botão **RETURN**.

Como pesquisar uma palavra-chave usando a página do índice

1. Para pesquisar um tópico, pressione o botão de seta para a esquerda ou para a direita para selecionar uma letra e, em seguida, pressione **ENTER**. O Índice exibirá uma lista de tópicos e palavras-chave que começam com a letra selecionada.
2. Pressione os botões de seta para cima ou para baixo para selecionar o tópico ou palavra-chave desejada e, em seguida, pressione o botão **ENTER** para selecionar um tópico que deseja visualizar.
3. A página do e-Manual com o tópico será exibida.

   ✎ Para fechar a tela **Índice**, pressione o botão **RETURN**.

Solução de problemas

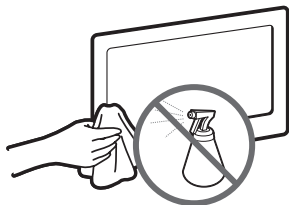
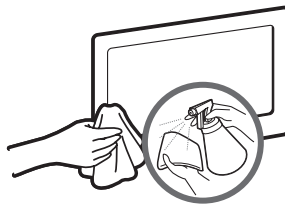
Se a TV aparentar ter algum problema, primeiro verifique esta lista de possíveis problemas e soluções. Além disso, consulte também a seção "Solução de problemas" do e-Manual. Se nenhuma das dicas de solução de problemas se aplicar ao seu caso, visite o site "www.samsung.com" e clique em Support.

Problemas	Soluções e informações
A TV não liga.	• Certifique-se de que o cabo de alimentação CA está conectado corretamente à tomada de parede e à TV. • Certifique-se de que a tomada de parede está funcionando. • Experimente pressionar o botão **POWER** na TV para se certificar de que o problema não seja o controle remoto. Caso a TV ligue, consulte a seção "O controle remoto não funciona", localizada mais abaixo.
A TV desliga automaticamente.	• Certifique-se de que **Sleep Timer** esteja definido como **Deslig.** no menu **Sistema**. • Se seu computador estiver ligado à TV, verifique as configurações de energia do computador. • Certifique-se de que o cabo de alimentação CA está conectado de forma segura à tomada de parede e à TV. • Ao assistir TV utilizando uma antena ou cabo, a TV será desligada após 15 a 30 minutos caso não haja sinal. Se não quer que a TV se desligue, siga os seguintes passos: **Sistema** > **Solução Ecológica** > **Sem Sinal Espera** > **Deslig.**.
Não há imagem/vídeo.	• Verifique as conexões de cabo. Retire e reconecte todos os cabos conectados à TV e aos dispositivos externos. • Defina as saídas de vídeo de seus dispositivos externos (cabo/receptor de satélite, DVD, Blu-ray, etc.) de modo compatível com as conexões de entrada da TV. Por exemplo, caso a saída de um dispositivo externo seja HDMI, ela deve ser conectada a uma entrada HDMI da TV. • Certifique-se de que seus dispositivos conectados estão ligados. • Certifique-se de selecionar a fonte de entrada correta pressionando o botão **SOURCE** no controle remoto. • Reinicie o dispositivo conectado desconectando e reconectando o cabo de alimentação do dispositivo.
O controle remoto não funciona.	• Substitua as pilhas do controle remoto. Verifique se as pilhas estão instaladas com os polos (+/-) na posição correta. • Limpe a janela de transmissão do sensor do controle remoto. • Tente apontar o controle remoto diretamente para a TV a cerca de 1,5 a 1,8 metros de distância.
O controle remoto do decodificador de sinais/receptor não liga ou desliga a TV e nem ajusta seu volume.	• Programe o controle remoto do decodificador/receptor para operar a TV. Consulte o manual de usuário do decodificador de sinais/ TV a cabo para obter o código da TV SAMSUNG.

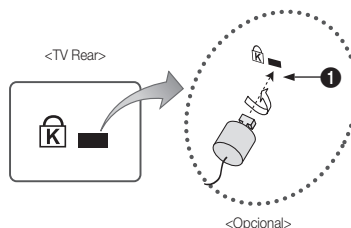
✎ Algumas funções e imagens mostradas neste manual estão disponíveis apenas em modelos específicos.

✎ Para manter sua TV em uma condição ideal, atualize o firmware mais recente no site da Samsung por meio de USB (samsung.com → Support → Downloads).

Armazenamento e manutenção

✎ Caso haja adesivos sobre a tela do produto, podem restar pedaços do mesmo após removê-los. Remova os resíduos antes de ligar o produto.

Não borrife água diretamente sobre o produto. Qualquer líquido que entre em contato com o produto poderá provocar falha, incêndio ou choque elétrico.	Limpe o produto utilizando um plano macio umedecido com uma pequena quantidade de água. Não utilize líquidos ou produtos de limpeza inflamáveis (p. ex., benzeno, tíner).

Trava antifurto Kensington

A trava antifurto Kensington não é fornecida pela Samsung. É um dispositivo usado para fixar o sistema quando usado em um local público. A aparência e o método de bloqueio podem ser diferentes daqueles apresentados na ilustração, dependendo do fabricante. Consulte o manual fornecido com a trava Kensington para utilizá-la adequadamente.

✎ Please find a "K" icon on the rear of the TV. A entrada Kensigнton está localizada ao lado do ícone "K".

Para bloquear o produto, siga os seguintes passos:

1. Enrole o cabo da trava Kensington em volta de um objeto grande e pesado, como uma mesa ou cadeira.
2. Deslize a ponta do cabo com a trava através da outra ponta do cabo da trava Kensington em arco.
3. Insira o dispositivo de trava na entrada Kensington do produto. ❶.
4. Feche a trava.

✎ Estas são instruções gerais. Para instruções exatas, consulte o Manual do usuário fornecido com o dispositivo de trava.

✎ O dispositivo de trava precisa ser adquirido separadamente.

✎ The location of the Kensington slot may be different depending on the TV model.

Especificações

Considerações ambientais	Funcionamento	Temperatura: 10 °C a 40 °C Umidade: 10 % a 80 %, sem condensação	
	Armazenamento	Temperatura: -20 °C a 45 °C Umidade: 5% a 95%, sem condensação	
Inclinação		-1°(±2°) ~ 20°(±2°)	
Nome do modelo		LT20C310	LT22C310
Tamanho da tela (diagonal)		19.5 polegadas	21.5 polegadas
Interface de montagem VESA		75 x 75	
Resolução da tela		1600 x 900 a 60Hz	1920 x 1080 a 60Hz
Som (saída)		3 W x 2	
Dimensões (L x A x P)	Com base	467.9 x 361.9 x 187 mm	507.6 x 389 x 195 mm
	Corpo	467.9 x 283.4 x 41.8 mm	507.6 x 310.2 x 41.8 mm
Peso	Com base	2.95 kg	3.5 kg
	Corpo	2.7 kg	3.25 kg
Nome do modelo		LT24C310	LT27C310
Tamanho da tela (diagonal)		24 polegadas	27 polegadas
Interface de montagem VESA		75 x 75	
Resolução da tela		1920 x 1080 a 60 Hz	
Som (saída)		3 W x 2	
Dimensões (L x A x P)	Com base	567.8 x 419.8 x 195 mm	641.6 x 465.7 x 195 mm
	Corpo	567.8 x 341.3 x 42.2 mm	641.6 x 387.2 x 43.1 mm
Peso	Com base	3.8 kg	4.7 kg
	Corpo	3.55 kg	4.45 kg

✎ O design e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

✎ Para mais informações sobre a fonte de alimentação e o consumo de energia, consulte a etiqueta que está no produto.

✎ Alguns modelos podem não estar disponíveis para compra dependendo da região.

Licença

Fabricados de acordo com licença da Dolby Laboratories. Dolby e o símbolo D duplo são marcas registradas da Dolby Laboratories.

Fabricado sob licença e patentes norte-americanas números: 5,956,674, 5,974,380, 5,978,762, 6,487,535, 6,226,616, 7,212,872, 7,003,467, 7,272,567, 7,668,723, 7,392,195, 7,930,184, 7,333,929 and 7,548,853. DTS, the Symbol, and DTS and the Symbol together are registered trademarks & DTS Premium Sound | 5.1 is a trademark of DTS, Inc. ©2012 DTS, Inc. All Rights Reserved.

Fabricado sob licença e patentes norte-americanas números: 6,285,767, 8,027,477, 5,319,713, 5,333,201, 5,638,452, 5,771,295, 5,970,152, 5,912,976, 7,200,236, 7,492,907, 8,050,434, 7,720,240, 7,031,474, 7,907,736 and 7,764,802. DTS, the Symbol, and DTS and the Symbol together are registered trademarks & DTS Studio Sound is a trademark of DTS, Inc. ©2012 DTS, Inc. All Rights Reserved.

DivX Certified® para reprodução de vídeos DivX® até 1080p HD, incluindo conteúdo premium.

DivX®, DivX Certified® e os logotipos associados são marcas registradas da Rovi Corporation ou de subsidiárias, e são usados sob licença.

SOBRE VÍDEOS DIVX: DivX® é um formato de vídeo digital criado pela DivX, LLC, uma subsidiária da Rovi Corporation. Este é um dispositivo oficial DivX Certified® que reproduz vídeos DivX. Visite divx.com para encontrar mais informações e ferramentas de software para converter seus arquivos em vídeos DivX.

SOBRE VÍDEOS SOB DEMANDA DIVX: O dispositivo DivX Certified® deve ser registrado para reproduzir os vídeos sob demanda DivX (VOD) adquiridos. Para obter seu código de registro, localize a seção DivX VOD no menu de configuração de seu dispositivo. Visite vod.divx.com para obter mais informações sobre como fazer seu registro.

Coberto por uma ou mais das seguintes patentes nos Estados Unidos: 7,295,673; 7,460,668; 7,515,710; 7,519,274

Os termos HDMI e HDMI High-Definition Multimedia Interface, assim como o logotipo HDMI, são marcas comerciais ou registradas da HDMI Licensing LLC nos Estados Unidos e outros países.

Aviso de licença de software livre

No caso de usar um software de código livre, estão disponíveis licenças de software livre no menu do produto.

Formatos de arquivo de legenda, conteúdo de mídia e codec

Resoluções de imagem compatíveis

Extensão do arquivo	Tipo	Resolução
*.jpg *.jpeg	JPEG	15360 x 8640
*.bmp	BMP	4096 x 4096
*.mpo	MPO	15360 x 8640

Formatos de arquivos de música compatíveis

Extensão do arquivo	Tipo	Codec	Comentários
*.mp3	MPEG	MPEG1 Audio Layer 3	
*.m4a *.mpa *.aac	MPEG4	AAC	
*.flac	FLAC	FLAC	Compatível com até 2 canais
*.ogg	OGG	Vorbis	Compatível com até 2 canais
*.wma	WMA	WMA	O WMA 10 Pro oferece suporte para até 5.1 canais. O áudio sem perdas WMA não é compatível. Compatível com o perfil M2. O modo LBR não é compatível.
*.wav	wav	wav	
*.mid *.midi	midi	midi	tipo 0 e tipo 1

Legenda

- **Externo**

Nome	Extensão
MPEG-4 Timed text	.ttxt
SAMI	.smi
SubRip	.srt
SubViewer	.sub
Micro DVD	.sub ou .txt
SubStation Alpha	.ssa
Advanced SubStation Alpha	.ass
Powerdivx	.psb

- **Interno**

Nome	Extensão
Xsub	AVI
SubStation Alpha	MKV
Advanced SubStation Alpha	MKV
SubRip	MKV
MPEG-4 Timed text	MP4

Formatos de arquivos de vídeo compatíveis

Extensão de arquivo	Contêiner	Codec de vídeo	Resolução	Taxa de quadros (fps)	Taxa de bits (Mbps)	Codec de áudio
*.avi *.mkv *.asf *.wmv *.mp4 *.3gp *.vro *.mpg *.mpeg *.ts *.tp *.trp *.mov *.flv *.vob *.svi *.divx	AVI MKV ASF MP4 3GP MOV FLV VRO VOB PS TS	Divx 3.11 / 4 / 5 / 6	1920 x 1080	6~30	30	AC3 LPCM ADPCM (IMA, MS) AAC HE-AAC WMA DD+ MPEG (MP3) DTS (Core) G.711(A-Law, μ-Law)
		MPEG4 SP/ASP				
		H.264 BP/MP/HP				
		Motion JPEG	640 x 480		8	
		Window Media Video v9	1920 x 1080		30	
		MPEG2				
		MPEG1				
*.webm	WebM	VP8	1920 x 1080	6~30	20	Vorbis

Outras restrições

✎ O conteúdo de vídeo não será reproduzido, ou não será reproduzido corretamente, se existir um erro no conteúdo ou no contêiner.

✎ O som ou o vídeo podem não funcionar caso o conteúdo possua uma taxa de quadros/taxa de bits padrão acima da taxa de quadros/segundo compatível relacionada na tabela acima.

✎ Caso a Tabela de Índice apresente erros, a função Seek (Saltar) não será suportada.

✎ O menu pode demorar mais tempo a ser exibido, caso a taxa de bits de vídeo exceda 10 Mbps.

✎ Alguns dispositivos USB/câmeras digitais podem não ser compatíveis com o leitor.

Decodificador de vídeo

- Compatível com H.264, nível 4.1 (não é compatível com FMO/ASO/RS)
- VC1 AP L4 não é compatível.
- GMC 2 não é compatível.
- Reproduzir por quadro:
  Abaixo de 1280 x 720: máx. 60 quadros
  Acima de 1280 x 720: máx. 30 quadros

Decodificador de áudio

- O WMA 10 Pro oferece suporte para até 5.1 canais. Compatível com o perfil M2.
- O áudio sem perdas WMA não é compatível.
- Vorbis compatível para até 2 canais.
- DD+ compatível para até 5.1 canais.